

## ADENDA A LA GUÍA DOCENTE 2020/21- ADDENDUM TO THE 2020/21 COURSE DESCRIPTION MEDIDAS ESPECIALES PARA EL ESCENARIO DE NUEVA EMERGENCIA SANITARIA/ SPECIAL MEASURES FOR A NEW HEALTH EMERGENCY SCENARIO

Asignatura/Course: Programación de Sistemas / Systems Programming

Cuatrimestre/Term: Segundo / Second

Código/Code:

Titulación/Degree:

Coordinador/a Coordinator: Carmen Fernández Panadero y Carlos Alario Hoyos

Fecha de Actualización/ Update: 6/7/2020

En caso de que vaya a duplicar esta adenda para otros estudios, no es necesario cumplimentar la titulación o el código y cuatrimestre, si difieren en cada estudio/ In case you are going to duplicate this addendum for other studies, it is not necessary to complete the degree or the code and term if they differ in each study

**TODA LA DOCENCIA SE IMPARTE EN LA MODALIDAD ONLINE SINCRONA E INTERACTIVA A TRAVÉS DE BLACKBOARD COLLABORATE/ TEACHING IS FULL TAUGHT IN THE SYNCHRONOUS AND INTERACTIVE ONLINE MODALITY THROUGH BLACKBOARD COLLABORATE**

### DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN / DESCRIPTION OF ADAPTATION MEASURES

En caso de que no se necesiten medidas especiales, deberá indicarse expresamente en esta adenda y subirla al apartado correspondiente. Ejemplo: "NO HAY MEDIDAS ESPECIALES DIFERENTES DE LAS CONTEMPLADAS EN LA FICHA REINA DE ESTA ASIGNATURA"/ If no special measures are required, this should be expressly indicated in this addendum and uploaded to the corresponding section. Example: "THERE ARE NO SPECIAL MEASURES DIFFERENT FROM THOSE CONTEMPLATED IN THE REGULAR REINA PROGRAM"

En este apartado deben anticiparse las medidas de adaptación que se pondrían en práctica en un eventual escenario de nueva emergencia sanitaria, en lo que difieran de lo previsto en la ficha REINA para el modelo docente regular de este curso. In this section, you will include the adaptation measures required by a scenario of a new health emergency, if they differ from the regular teaching model of this course.

Se detallarán todos los aspectos que se modifiquen en esta situación. En particular, las actividades docentes y metodologías empleadas (grabaciones de clases, mayor utilización de foros, chats, realización de tutorías, exposiciones en aulas virtuales, realización de trabajos, etc.), así como lo relacionado con el proceso de evaluación (cambio en el tipo de evaluación final empleado, en su caso entrega de trabajo, examen tipo test, prueba oral, etc.) All the aspects that are modified in this situation will be detailed. In particular, teaching activities and methodologies used (class recordings, greater use of forums, chats, tutoring, exhibitions in virtual classrooms, work, and like) as well as related to the evaluation process (change in the type of final evaluation used, if applicable, essays, test-type exam, oral test, etc.)

El principio seguido para el diseño del curso se basa en maximizar el uso herramientas y metodologías flexibles que puedan utilizarse tanto en clases presenciales como en clases online. El objetivo de esta medida es minimizar el impacto en el aprendizaje si fuese necesario reducir la docencia presencial durante el curso.

### ADAPTACIÓN DE HERRAMIENTAS Y PLATAFORMAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DOCENTES

**La asignatura Programación de Sistemas utiliza las siguientes herramientas:**

- Aula Global (Moodle) donde los alumnos disponen de: a) la planificación de cada una de las sesiones del curso; b) los contenidos principales de la asignatura, incluyendo presentaciones utilizadas por el profesorado en clase, enunciados de prácticas de laboratorios, soluciones a los enunciados de prácticas de laboratorios, animaciones y simulaciones complementarias; c) el enunciado del proyecto a desarrollar por los estudiantes y las tareas para su entrega en distintas fases; d) un conjunto representativo de pruebas de evaluación de años previos.
- SPOC (Open edX – spoc.uc3m.es) donde los alumnos disponen de: a) vídeos explicativos grabados por los profesores sobre cada uno de los temas que se imparten en el curso; b) ejercicios formativos de respuesta cerrada sobre los contenidos presentados en cada uno de los vídeos; c) ejercicios de programación a desarrollar en el entorno de desarrollo web Codeboard (o alternativamente en el equipo del estudiante típicamente mediante el entorno de desarrollo Eclipse) para que los estudiantes puedan implementar el código según las instrucciones proporcionadas.
- Blackboard Collaborate, para la realización de clases a distancia síncronas y como reemplazo de las clases presenciales inicialmente planificadas si fuese necesario. Los alumnos disponen del acceso a Blackboard Collaborate desde Aula Global. Los alumnos pueden comunicarse con el profesor mediante el chat de Blackboard Collaborate, activando su

micrófono o compartiendo su pantalla (en el caso de que deseen mostrar el código que están desarrollando). Las clases a distancia no se considera imprescindible grabarlas puesto que ya se dispone de vídeos de todas las sesiones en el SPOC, por tanto, su grabación se deja a criterio del profesor según las necesidades del grupo. Cuando las sesiones de Blackboard se graban, quedan disponibles en Aula Global para el posterior visionado de los alumnos, en caso de que no pudieran asistir, tuvieran problemas de conexión o quisieran repasar los conceptos explicados. Las tutorías se llevan a cabo mediante Blackboard Collaborate (o alternativamente Google Meet).

#### **Adaptación de la metodología empleada:**

- Sustitución de las clases presenciales por clases a distancia síncronas si fuese necesario. Esta sustitución se realiza tanto en las clases magistrales como en las clases de laboratorio. En las clases de laboratorio los alumnos trabajan con su propio equipo y el profesor hace un seguimiento del trabajo realizado, resolviendo progresivamente la práctica asignada para cada sesión. Las clases a distancia síncronas se graban y quedan disponibles en Aula Global para el visionado posterior de los alumnos.
- Aprendizaje basado en proyectos a través de dos entregas en relación con un proyecto propuesto por los profesores
- Seguimiento del proyecto a través de intercambio de correos electrónicos (comunicación asíncrona) y tutorías mediante Blackboard Collaborate (o alternativamente Google Meet) (comunicación síncrona).

---

The principle that guides the design of the course is based on maximizing the use of flexible tools and methodologies that can be used in both face-to-face and online classes. The objective of this measure is to minimize the impact on learning if it is necessary to reduce face-to-face teaching during the course.

### **ADAPTATION OF TOOLS AND PLATFORMS USED FOR THE DEVELOPMENT OF THE ACTIVITIES**

#### **The Systems Programming course uses the following tools**

- Aula Global (Moodle) where students are provided with: a) the planning of each of the sessions of the course; b) the main contents of the course, including presentations used by the teaching staff in class, laboratory practice assignments, solutions to the laboratory practice assignments, animations and complementary simulations; c) the instructions of the project to be developed by the students and the tasks for its submission in different phases; d) a representative set of exams from previous years.
- SPOC (Open edX – spoc.uc3m.es) where students are provided with: a) explanatory videos recorded by teachers on each of the topics taught in the course; b) closed response training exercises related to the contents presented in each of the videos; c) programming exercises to be developed in the Codeboard web development environment (or alternatively on the student's computer typically using the Eclipse development environment) so that students can implement the code according to the instructions provided.
- Blackboard Collaborate, for synchronous online classes and as a replacement for the initially planned face-to-face classes if necessary. Students have access to Blackboard Collaborate from Aula Global. Students can communicate with the teacher through the Blackboard Collaborate chat, activating their microphone or sharing their screen (in case they want to show the code they are developing). Since videos of all sessions are already available in the SPOC, the recording of synchronous online classes is left to the teacher's discretion according to the needs of the group. When the Blackboard Collaborate sessions are recorded, the recordings are uploaded to Aula Global for the later viewing of the students, in case they could not attend, had connection problems, or wanted to review the concepts explained. Office hours also take place in Blackboard Collaborate (or alternatively Google Meet).

#### **Adaptation of the methodology used:**

- Replacement of face-to-face classes for synchronous online classes if necessary. This replacement is made both in the lectures and in the laboratory classes. In the laboratory classes, the students work with their own equipment and the teacher follows up on the work done, progressively solving the practice assigned for each session. The synchronous online classes may be recorded and uploaded to Aula Global for later viewing by the students.
- Project based learning through two deliveries in relation to a project proposed by the teachers
- Project monitoring through email exchange (asynchronous communication) and office hours through Blackboard Collaborate (or alternatively Google Meet) (synchronous communication).

## **2. ADAPTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y DE LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL DE LAS MISMAS** ***ADAPTATION OF TEACHING ACTIVITIES AND TIME SCHEDULE***

### **ADAPTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y DE LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL DE LAS MISMAS**

### **Adaptación de las actividades y de la programación temporal de las mismas**

- El objetivo es mantener todas las sesiones en las fechas y horas previstas. En el supuesto de que fuese necesario reducir la docencia presencial simplemente se moverían las sesiones presenciales a la modalidad a distancia y de forma síncrona, utilizando Blackboard Collaborate.
- Si alguno de los profesores causase baja laboral durante el curso, para aquellas sesiones en las que el profesor no pudiese asistir, se les ofrecería a los estudiantes horarios adicionales de clase en los demás grados (mañana/tarde y castellano/inglés) para poder recuperar las clases. Además, se reforzaría el horario de tutoría esas dos semanas y se colgaría en Aula-Global la grabación de dichas sesiones realizada en alguno de los grupos de recuperación.
- Es importante volver a resaltar que los alumnos disponen de un SPOC con vídeos y ejercicios complementarios para ayudarles en estos casos.

### **ADAPTATION OF TEACHING ACTIVITIES AND TIME SCHEDULE**

#### **Adaptation of activities and their timing**

- The objective is to keep all sessions on the scheduled dates and times. If it was necessary to reduce face-to-face teaching, the face-to-face sessions would simply be moved to the distance and synchronous mode, using Blackboard Collaborate.
- If any of the teachers caused sick leave during the course, for those sessions in which the teacher could not attend, students would be offered additional class hours in the other grades (morning / afternoon and Spanish / English) in order to make up the classes. In addition, the tutoring schedule would be reinforced during those two weeks and the recording of said sessions made in one of the recovery groups would be posted in Aula-Global.
- It is important to emphasize again that the students have a SPOC with videos and complementary exercises to help them in this situation.

### **3. SISTEMA DE EVALUACIÓN**

#### ***ASSESSMENT SYSTEM***

#### **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

##### **Evaluación continua**

- La evaluación continua se realizará a través de un proyecto de programación global relacionado con diferentes conceptos de la asignatura que los alumnos podrán realizar en grupos de dos o tres personas. La evaluación se realiza en dos fases la primera en la semana 8 del curso y la segunda en la semana 14. El modo de evaluación dependiendo de las circunstancias se realizará mediante un examen presencial o con la entrega del código del proyecto a través de Aula-Global.

##### **Evaluación final**

- La evaluación final consiste en un examen que los estudiantes deben realizar en Aula Global (Moodle). Dicho examen tiene varias partes. La primera parte consiste en una serie de preguntas tipo test para evaluar los conocimientos teóricos del estudiante. La segunda parte consiste en una serie de problemas de programación a desarrollar para evaluar los conocimientos y habilidades prácticas del estudiante. El estudiante debe obtener una nota mínima en este examen de 4 puntos sobre 10 en la convocatoria ordinaria y 5 puntos sobre 10 en la extraordinaria como requisito para poder superar la asignatura. El examen será presencial siempre que sea posible y se trasladará a la modalidad on-line en Moodle videovigilado por Google Meet si fuese necesario debido a la adopción de medidas excepcionales por parte de la universidad.

<b>% EVALUACIÓN CONTINUA</b>	<b>% EVALUACIÓN FINAL</b>
<i>50%</i>	<i>50%</i>

#### **ASSESSMENT SYSTEM**

##### **Continuous assessment**

- The continuous assessment will be carried out through a global programming project related to different concepts of the subject that students will be able to carry out in groups of two or three people. The evaluation is carried out in two phases: the first one in week 8 of the course and the second in week 14. The evaluation mode, depending on the circumstances, will be carried out by means of a face-to-face exam or with the delivery of the project code through the Aula- Global.

##### **Final assessment**

- The final assessment consists of an exam that students must take in Aula Global (Moodle). This exam has several parts. The first part consists of a series of multiple-choice questions to evaluate the student's theoretical knowledge. The second part consists of a series of programming problems to be developed in order to evaluate the student's practical knowledge

and skills. The student must obtain a minimum score in this exam of 4 out of 10 in ordinary call and 5 out of 10 in extra call as a requirement to pass the course. The exam will be face-to-face whenever possible and will be on-line through Moodle and video-monitored with Google Meet if necessary due to the adoption of exceptional measures by the university.

% Continuous assessment	% Final assessment
50%	50%